Notre différence est dans le solvant

Les adhésifs dentaires contiennent des solvants parfois en quantité importante (50% voir plus)[1]. Les plus communément utilisés sont l'eau, l'acétone et l'éthanol.[2]

La fonction d'un solvant est de promouvoir la pénétration des monomères dans le réseau de fibres de collagène de la dentine déminéralisée. Il doit pouvoir être complètement évaporé après application car les résidus peuvent compromettre la polymérisation et endommager la perméabilité de la couche hybride.[2]

Dans le cas d'une adhésion sur dentine desséchée, un solvant doit aussi être en mesure de redévelopper le réseau de fibres de collagène effondré.[2]

Conscient de l'importance du solvant dans la performance des adhésifs, la Recherche & Développement de DENTSPLY DeTrey a innové en introduisant le tert-butanol comme solvant dans ses adhésifs de dernières générations XP Bond® et Xeno®V+. Un brevet exclusif a été déposé pour cette utilisation.

Spécificités du tert-butanol[3,4]

Evaporation par séchage similaire à l'éthanol.
Faible perte de solvant pendant le stockage.
Stabilité de la formulation accrue par rapport à l'éthanol.
Miscibilité totale dans l'eau et les résines polymérisables.

Autres solvants	Avantages	Inconvénients
Eau[2]	Forte capacité à redévelopper le réseau de fibres de collagène. Indispensable dans les adhésifs automordançants.	Faible évaporation (élimination difficile de la couche adhésive après application).
Acétone[2]	Forte capacité à chasser l'eau.	Forte volatilité (évaporation de l'adhésif). Faible capacité à redévelopper les fibres de collagène sur dentine desséchée. Nécessité de coller sur dentine humide (problème de l'eau résiduelle).
Ethanol[2]	Meilleure évaporation par séchage que l'eau. Maintien en suspension du collagène après évaporation (raidissement des fibres).	Interaction avec les résines monomères diminuant la stabilité de la formulation.

(2) K. L. Van Landuyt et al. Systematic review of the chemical composition of contemporary dental adhesives. Biomaterials 28 (2007) 3757–3785.
(3) Scientific Compendium XP Bond® (P3-6) http://www.dentsply.de (Science awards).
(4) Scientific Compendium Xeno®V+ (P6,10) http://www.dentsply.de (Science awards).

Adhésifs solvant Tert-butanol

XP Bond®

60667281 Recharge XP Bond®
1 flacon de 5 ml
1 godet avec couvercle intégré
50 applicateurs tips

60667401 Recharge ECO XP Bond®
3 flacons de 5 ml
2 godets avec couvercle intégré
100 applicateurs tips

693002 Doses unitaires XP Bond®
100 doses unitaires de 0,12 ml
100 applicateurs tips

Xeno®V+

60667308 Recharge Xeno®V+
1 flacon de 5 ml
1 godet avec couvercle intégré
50 applicateurs tips

60667309 Recharge ECO Xeno®V+
3 flacons de 5 ml
2 godets avec couvercle intégré
100 applicateurs tips

Produits complémentaires

Detrey® conditionner 36

Gel de mordançage à 36%

60615208 Recharge Detrey® conditionner 36
2 seringues de 3 ml
25 embouts

Self Cure Activator

Activateur d'autopolymérisation compatible avec XP Bond® et Prime&Bond® NT

634354K Recharge Self Cure Activator
1 flacon de 4,5 ml

Autres adhésifs DENTSPLY

Xeno® III
Solvant éthanol et eau

60667290 Flacons Xeno® III
2 flacons de 5 ml (Liquides A et B), 1 godet de mélange et 50 applicateurs Tips

60667302 Recharge unidoses Xeno® III
80 doses unitaires de 0,12 ml

60667303 Recharge ECO unidoses Xeno® III
240 doses unitaires de 0,12 ml

Prime&Bond® NT
Solvant acétone

60667240 Recharge Prime&Bond® NT
2 flacons de 4,5 ml

634356 Recharge unidoses Prime&Bond® NT
80 doses unitaires de 0,12 ml

MENTIONS OBLIGATOIRES

Dispositifs Médicaux pour soins dentaires, réservés aux professionnels de santé, non remboursés par les organismes d'assurance maladie. Lisez attentivement les instructions figurant dans la notice ou sur l'étiquetage avant toute utilisation. Il est recommandé d'isoler la dent à traiter à l'aide d'une digue dentaire avant tout traitement. **Ceram.X® mono+. Indications** : Composite pour la restauration directe de toutes les classes de caries des dents antérieures et postérieures. Système à une seule teinte opacité avec 7 teintes d'opacités intermédiaires. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey. **DeTrey® Conditioner® 36. Indications** : Acide phosphorique à 36% pour le conditionnement de l'émail et de la dentine en technique de mordançage total (total etch) ou mordançage de l'émail avant le collage de matériaux à base de résine. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey. **Prime&Bond® NT. Indications** : Agent de liaison autoadhésif pour des restaurations en matériaux composites, restaurations en compomère Dyract®, technique de scellement pour les restaurations indirectes et réparations adhésives. Vernis adhésif sous les restaurations en amalgame. Vernis protecteur pour les hypersensibilités cervicales. **Classe / Organisme certificateur :** IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey. **Self Cure Activator**. **Indications** : En utilisation avec XP Bond® ou Prime&Bond® NT, l'activateur d'autopolymérisation est indiqué pour le scellement adhésif des restaurations indirectes avec les ciments-résine autopolymérisants ou dual-cure. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0120. **Fabricant** : DENTSPLY Caulk. **Xeno® III**. **Indications** : Adhésif auto-mordançant en une seule étape pour matériaux de restaurations directes photopolymérisables. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey. **Xeno® V+. Indications** : Adhésif automordançant pour les restaurations directes de cavités de toutes classes en association avec des matériaux de restauration photopolymérisables à base de résine. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey. **XP Bond®. Indications** : Agent d'adhésion avec primer intégré qui s'utilise avec les matériaux de restauration directe photopolymérisables ou bien avec les ciments-résine photopolymérisables. Utilisé avec l'activateur d'autopolymérisation, XP Bond® est indiqué pour le scellement adhésif des restaurations indirectes en conjonction avec le ciment-résine dual-cure ou autopolymérisant Calibra®. **Classe / Organisme certificateur** : IIa / CE 0123. **Fabricant** : DENTSPLY DeTrey.

DENTSPLY France SAS I OMNIPRATIQUE
4 rue Michael Faraday I 78180 Montigny le Bretonneux I Tél : 01 30 14 77 77
Plus d'infos, plus de nouveautés, sur www.dentsply.fr

For better dentistry*
DENTSPLY
* Pour une meilleure médecine bucco-dentaire

059/03.2013/Chris Sharpe Design
Crédit photos : © Karramba Production - Fotolia.com

BROCHURE

CHIRURGIEN DENTISTE

LABORATOIRE

SPECIALISTE

RESTAURATION

BROCHURE

XP BOND®

xeno® V+

DENTSPLY DETREY

For better dentistry*

DENTSPLY

* Pour une meilleure médecine bucco-dentaire

059/03.2013/Chris Sharpe Design Crédit photos : © Karramba Production - Fotolia.com

Bien choisir son adhésif en fonction des cas cliniques[1]

Conseils

- Sélectionner un adhésif adapté à la situation clinique.
- Lire les modes d'emploi et suivre rigoureusement le protocole du fabricant et les temps indiqués pour une meilleure adhésion.
- Agiter toujours les flacons avant emploi pour homogénéiser les formulations.
- Après l'étape de mordançage (dans le cas d'un adhésif avec mordançage), utiliser une boulette de coton mouillée et préalablement essorée pour maintenir un taux d'humidité minimum de la dentine déminéralisée avant application de l'adhésif.
- Pour optimiser l'adhésion des automordançants sur l'émail, effectuer un mordançage à l'acide phosphorique préalable des marges d'émail.
- Appliquer l'adhésif en frottant fermement les parois cavitaires.
- Le séchage de l'adhésif est une étape cruciale pour évaporer les solvants contenus dans les produits et assurer une bonne adhérence et surtout une bonne étanchéité.
- Contrôler l'aspect de la couche d'adhésif, juste avant de procéder à la polymérisation, la couche doit être uniformément brillante.

(1) Manipulation des adhésifs : les 10 commandements de M. Degrange, 2008.

Préférez un adhésif avec mordançage préalable

- Avec une bonne isolation du champ opératoire.
- En cas de faible surface d'émail.
- Pour des besoins de performances d'adhésion élevées (secteur antérieur par exemple).

Préférez un adhésif automordançant

- En cas de risque de saignements gingivaux.
- Pour minimiser les sensibilités postopératoires.
- Pour une durée de protocole courte et une facilité de mise en œuvre (particulièrement appréciable lors de soins avec des jeunes enfants ou des patients non coopérants).

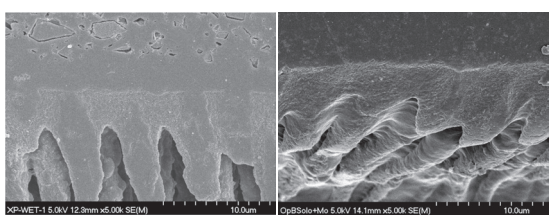
059_04.2013_brochure_adhesifs.indd 4 16/04/2013 11:23:15

XP BOND®

Pour des performances élevées et régulières en technique avec mordançage préalable.

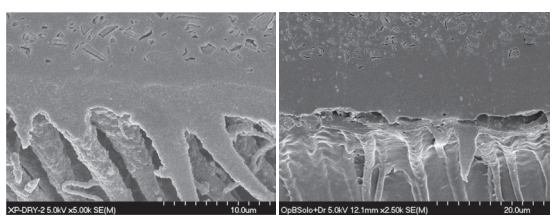
Tolérance à la technique sur dentine humide ou desséchée pour des résultats constants dans des situations cliniques différentes.[5]

Sur dentine humide[6]



XP Bond® | Exemple solvant éthanol

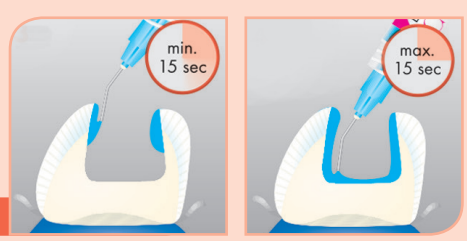
Sur dentine sèche[6]



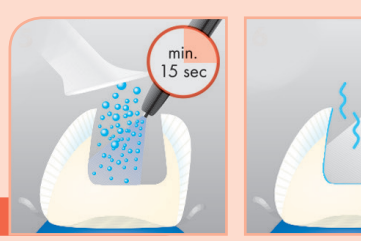
XP Bond® | Exemple solvant éthanol

Protocole XP Bond® [7]

1 Déposer XP Bond® dans un godet de mélange (se conserve pendant 15 min.).



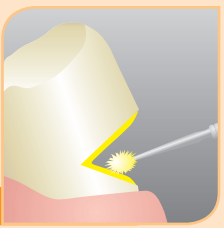
2 Conditionner l'émail pendant au minimum 15 s. et la dentine pendant 15 s. ou moins.



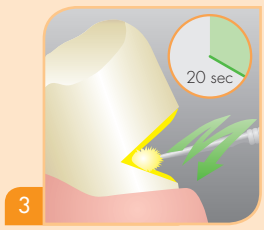
3 Eliminer le gel, puis rincer abondamment pen au moins 15 s. Eliminer l'eau de rinçage à l'a d'un jet d'air. Ne pas dessécher.

Protocole Xeno®V+[8]

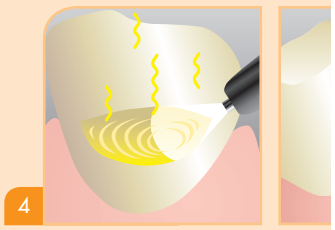
1 Déposer l'adhésif dans un godet de mélange (se conserve pendant 30 min.).



2 Imprégner uniformément toutes les surfaces de la cavité.



3 Brosser ensuite doucement la surface pendant 20 s.



4 Evaporer le solvant pendant au minim jet d'air modéré, jusqu'à ce que l'adh l'accumulation de matériel.

Performances similaires sur la dentine et l'émail pour une application en cavité simplifiée.

- 29 MPa sur l'émail et 30 MPa sur la dentine.[9]
- pH de 1,3 pour un conditionnement de l'émail optimal.[10]

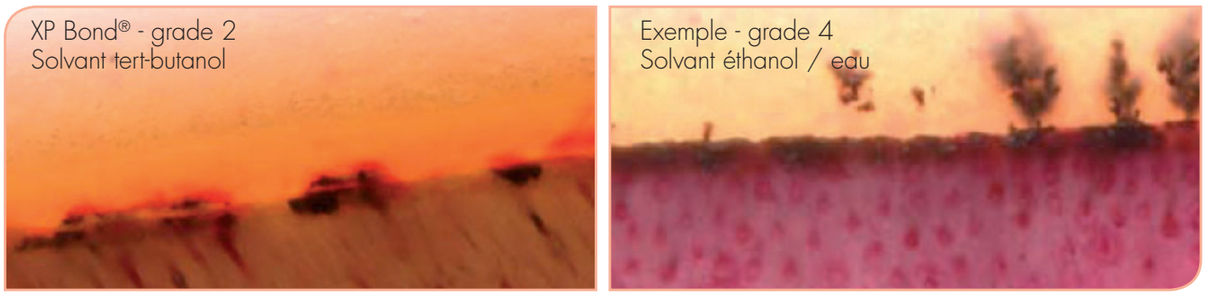
xeno® V+

Pour le confort de travail et la simplicité en technique automordançante.

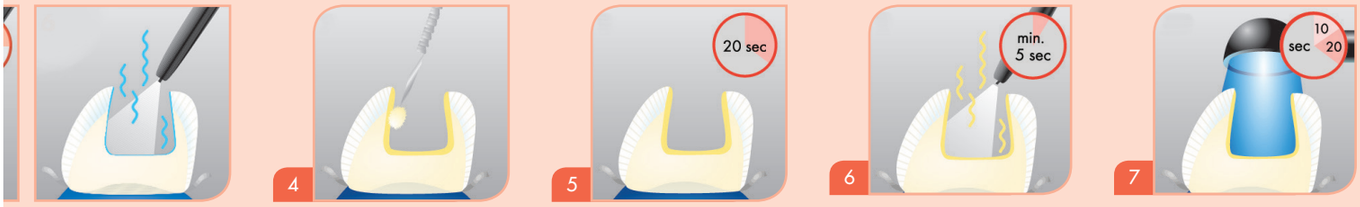
Performance d'adhésion élevée pour des collages durables.

- 40 MPa sur l'émail et la dentine.[9]
- 32 MPa sur dentine humide ou desséchée.[5]

Infiltration et pénétration homogènes de la dentine pour une étanchéité optimale.[11]



Nano-infiltration : grade moyen et images au microscope optique[6].
Pourcentage des interfaces collées infiltrées : grade 1: < 25%; 2: 25-50% ; 3: 50 - 75% ; 4: > 75%



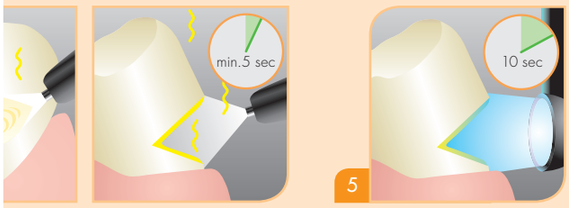
abondamment pendant
au de rinçage à l'aide
sécher.

4 Appliquer de façon uniforme sur toutes les surfaces de la cavité.

5 Laisser agir pendant 20 s.

6 Evaporer le solvant pendant 5 s. au minimum.

7 Photopolymériser pendant 10 s. (800 mW/cm² minimum)



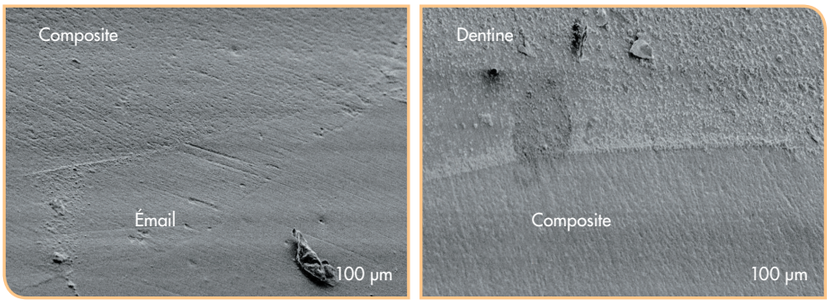
nt pendant au minimum 5 s. avec un
usqu'à ce que l'adhésif soit figé. Eviter
matériel.

5 Photopolymériser pendant 10 s. (800 mW/cm² minimum).

Stockage au fauteuil du flacon et conservation durant 30 minutes en godet de mélange pour faciliter la préparation du plateau de soin.[8]

- 2 ans de durée de conservation.
- Stockage à température ambiante (2°C - 24°C).

Intégrité marginale et étanchéité de qualité sur l'émail et la dentine pour limiter les micro-infiltrations.[12]



Exemples de limites marginales continues obtenues avec Xeno®V+ et Ceram.X® mono+ en classe V.

(5) M. Latta and W. Barkmeier. Effect of Residual dentin Moisture on Shear Bond Strength. IADR 2010 (Barcelona).

(6) Images SEM du Dr J. Perdigão, Minneapolis, USA. Scientific Compendium XP Bond® http://www.dentsply.de (Science awards).

(7) Voir mode d'emploi XP Bond®

(8) Voir mode d'emploi Xeno®V+.

(9) M. Latta. Comparative in vitro evaluation of Xeno® V+ and XP Bond® and competitive adhesives on shear bond strength (Ultradent). (2012)

(10) Donnée interne Dentsply

(11) L. Breschi and J. Perdigão. Nanoleackage investigation using light microscopy and FESEM and TEM investigation of hybrid layer quality (2005). Scientific Compendium XP Bond® (P. 33-34) http://www.dentsply.de (Science awards).

(12) U. Blunck. Marginal Quality of Class V under SEM (2007). Scientific Compendium Xeno®V+ (P. 18) http://www.dentsply.de (Science awards).